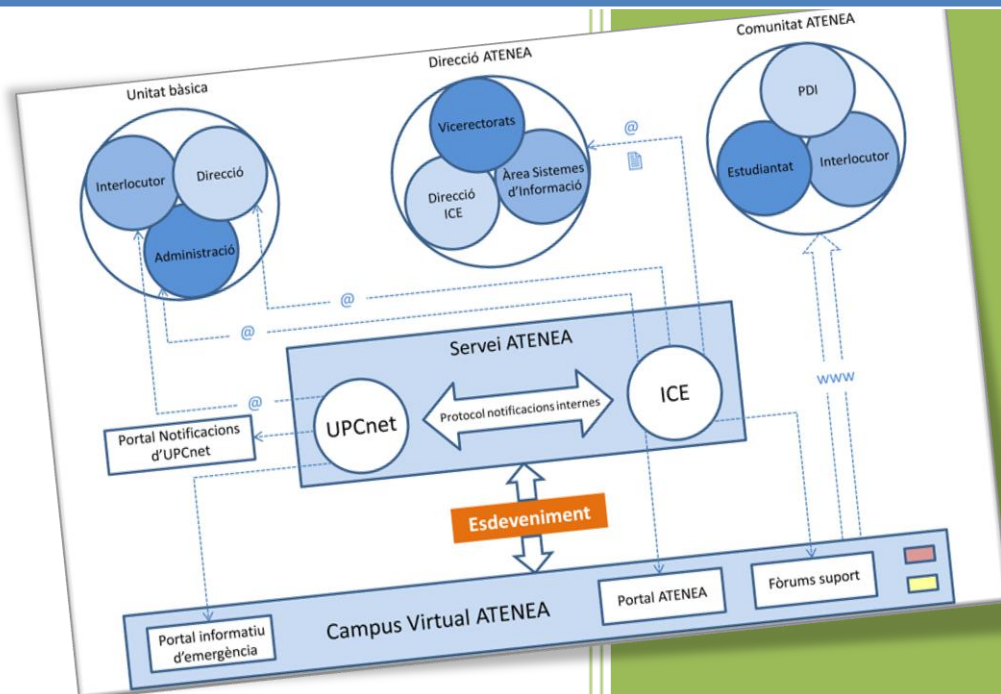


Abril de 2011

# Servei ATENEA

## La gestió del campus virtual de la UPC



Institut de Ciències  
de l'Educació

## NOM DEL PROJECTE

### Servei ATENEA. La gestió del campus virtual de la UPC

## UNITAT ESTRUCTURAL

Institut de Ciències de l'Educació

**Responsable** Esperança Portet Cortés *Directora tècnica*

## EQUIP

### Institut de Ciències de l'Educació

Isabel Gallego Fernández	<i>Coordinadora de Recursos Tecnològics per a l'Aprenentatge</i>
Joaquim Morte Aixandri	<i>Tècnic de l'àrea de suport TIC a la Docència</i>
Isabel Darnell Martín	<i>Tècnica de l'àrea de suport TIC a la Docència</i>
Maria José Delgado García	<i>Responsable de programa</i>
Francisco Villas Espitia	<i>Responsable de l'àrea de suport TIC a la Docència</i>

### UPCnet

Oriol Sánchez Ricart	<i>Responsable de producte</i>
Enric Ribot Ballabriga	<i>Consultor</i>
Javier Guillén Rica	<i>Cap de projecte</i>

### CENTRES

Dinamitzadors ATENEA dels centres docents

Gestors ATENEA dels centres docents

### Comitès de Direcció i Seguiment

## COL·LABORACIONS

Unitat PRISMA

Càtedra de programari lliure

Servei de Biblioteques i Documentació

Servei de Comunicació i Promoció

Servei de Gestió Acadèmica

## RESUM DESCRIPTIU DEL PROJECTE

El curs 2006-2007 es va implantar el campus ATENEA amb la tecnologia Moodle, basada en programari lliure, com la plataforma virtual de docència de la UPC.

La prova pilot del curs 2005-2006 es va fer amb 3000 usuaris entre professorat i estudiantat.

La generalització del campus suposava passar de 3000 a 40000 usuaris potencials, aquest fet va portar a la creació a l'ICE d'una nova subdirecció anomenada Coordinació de Recursos Tecnològics per a l'Aprenentatge amb l'encàrrec de coordinar totes les actuacions de manteniment, explotació i millora del campus virtual ATENEA, així com facilitar-ne i fomentar-ne l'ús.

Fins aquell moment s'oferia un servei basat en el suport funcional per telèfon, correu electrònic i fòrums. D'altra banda, l'ATIC d'UPCnet, resolva els problemes d'accés al campus virtual.

L'ICE es va plantejar l'objectiu de crear un servei capaç de donar resposta a les necessitats de coordinació, dinamització, formació, innovació, suport, gestió d'històrics, difusió i avaluació del campus virtual i alhora facilitar l'expertesa del professorat en la seva utilització com a recurs tecnològic per a l'aprenentatge.

Per garantir l'assoliment d'aquest objectiu es va constituir l'equip de treball ATENEA que va dissenyar un model de gestió basat en diferents entorns per cobrir tots els àmbits del projecte. Aquest equip està integrat per tècnics de l'ICE i d'UPCnet, proveïdor tecnològic de la UPC.

Per cadascun del àmbits s'han dut a terme una sèrie d'accions

- Àmbit de coordinació: definició i creació del model de coordinació del servei.
- Àmbit de dinamització: creació de la "xarxa de proximitat" d'interlocutors ATENEA en els centres.
- Àmbit de formació: creació i execució d'un pla de formació específic adreçat a tot el professorat de la UPC.
- Àmbit d'innovació: creació de l'entorn "ATENEA Labs" per facilitar la realització de proves i iniciatives innovadores.
- Àmbit de suport: creació de l'entorn "ATENEA suport" per oferir mitjançant un únic punt d'atenció l'ajuda al professorat i estudiantat.
- Àmbit de gestió de cursos històrics: creació de l'entorn "ATENEA Saurus".
- Àmbit de difusió: creació de l'entorn "ATENEA web" per donar informació del servei i d'una jornada anual anomenada "Dia ATENEA" d'intercanvi d'experiències.
- Àmbit d'avaluació: definició de l'entorn "ATENEA BI" per la recollida d'indicadors d'ús i de satisfacció dels usuaris.

Fruit d'aquestes accions s'ha arribat a la consolidació d'una estructura que permetrà oferir un servei de qualitat i fer evolucionar les prestacions del campus virtual en front dels nous reptes de la docència a la UPC.

## INDEX

1. Situació prèvia .....	5
2. Objectius establerts .....	5
3. Descripció de les accions que s'han dut a terme.....	5
3.1. Àmbit de coordinació.....	5
3.1.1. Estructura organitzativa.....	5
3.1.2. Protocol de funcionament .....	6
3.1.3. Protocol de notificacions.....	6
3.2. Àmbit de dinamització.....	7
3.3. Àmbit de formació.....	7
3.4. Àmbit d'innovació.....	7
3.5. Àmbit de suport.....	8
3.6. Àmbit de gestió de cursos històrics .....	9
3.7. Àmbit de difusió.....	9
3.7.1. ATENEA web.....	9
3.7.2. Dia ATENEA.....	10
3.8. Àmbit d'avaluació.....	10
3.8.1. Recollida i anàlisi d'indicadors d'ús .....	10
3.8.2. Enquestes de satisfacció.....	10
3.8.3. Reunions d'interlocutors, Comitè de Seguiment i Comitè de Direcció .....	11
4. Valoració econòmica .....	11
5. Avaluació dels resultats .....	11
5.1. Àmbit de coordinació.....	11
5.2. Àmbit de dinamització.....	11
5.3. Àmbit de formació.....	12
5.4. Àmbit d'innovació.....	12
5.5. Àmbit de suport.....	13
5.6. Àmbit de gestió de cursos històrics .....	13
5.7. Àmbit de difusió.....	13
5.8. Àmbit d'avaluació.....	14
5.9. Altres resultats .....	14

## 1. Situació prèvia

El curs 2006-2007 es va implantar el campus ATENEA amb la tecnologia Moodle, basada en programari lliure, com la plataforma virtual de docència de la UPC.

La prova pilot del curs 2005-2006 es va fer amb 3000 usuaris entre professorat i estudiantat.

La generalització del campus suposava passar de 3000 a 40000 usuaris potencials, aquest fet va portar a la creació a l'ICE d'una nova subdirecció anomenada Coordinació de Recursos Tecnològics per a l'Aprenentatge amb l'encàrrec de coordinar totes les actuacions de manteniment, explotació i millora del campus virtual ATENEA, així com facilitar-ne i fomentar-ne l'ús.

Fins aquell moment s'oferia un servei basat en el suport funcional per telèfon, correu electrònic i fòrums. D'altra banda, l'ATIC d'UPCnet, resolva els problemes d'accés al campus virtual.

## 2. Objectius establerts

L'ICE es va plantejar l'objectiu de crear un servei capaç de donar resposta a les necessitats de coordinació, dinamització, formació, innovació, suport, gestió d'històrics, difusió i avaluació del campus virtual i alhora facilitar l'expertesa del professorat en la seva utilització com a recurs tecnològic per a l'aprenentatge.

Per garantir l'assoliment d'aquest objectiu es va constituir l'equip de treball ATENEA que va dissenyar un model de gestió basat en diferents entorns per cobrir tots els àmbits del projecte. Aquest equip està integrat per tècnics de l'ICE i d'UPCnet, proveïdor tecnològic de la UPC.

## 3. Descripció de les accions que s'han dut a terme

D'acord amb l'objectiu establert s'han definit les línies d'actuació en cadascun dels àmbits:

### 3.1. Àmbit de coordinació

Es defineix un nou model de coordinació entre les diferents unitats bàsiques de la UPC, el qual substitueix el que es va dissenyar inicialment en la fase pilot.

Aquest nou model consta de tres nivells de coordinació: l'equip de treball, el Comitè de Seguiment i el Comitè de Direcció.

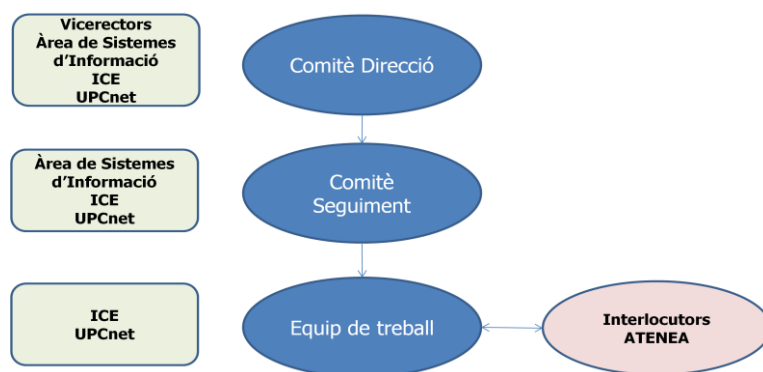
#### 3.1.1. Estructura organitzativa

L'equip de treball del servei ATENEA es reuneix amb una periodicitat quinzenal i el constitueix personal de l'ICE assignat a la Subdirecció de Coordinació de Recursos Tecnològics per a l'Aprenentatge i personal d'UPCnet.

El Comitè de Seguiment es reuneix quadrimestralment i el constitueixen el director de l'Àrea de Sistemes d'Informació de la UPC i els representants de l'ICE i d'UPCnet.

El Comitè de Direcció es reuneix com a mínim una vegada l'any i s'encarrega de ratificar les línies estratègiques de l'evolució futura del servei ATENEA. El constitueixen el vicerector de Política Universitària, el vicerector de Docència i Estudiantat, la vicerectora de Política Acadèmica, el director de l'Àrea de Sistemes d'Informació i els representants de la direcció de l'ICE i d'UPCnet.

La xarxa de proximitat anomenada Interlocutors ATENEA, definida més endavant, està integrada pels gestors i dinamitzadors ATENEA als centres que són convocats per l'equip de treball quadrimestralment per exposar-los els plans de futur relacionats amb l'evolució d'ATENEA i per recollir els seus suggeriments de millora.



**Figura 1.** Model de coordinació. Estructura organitzativa

### 3.1.2. Protocol de funcionament

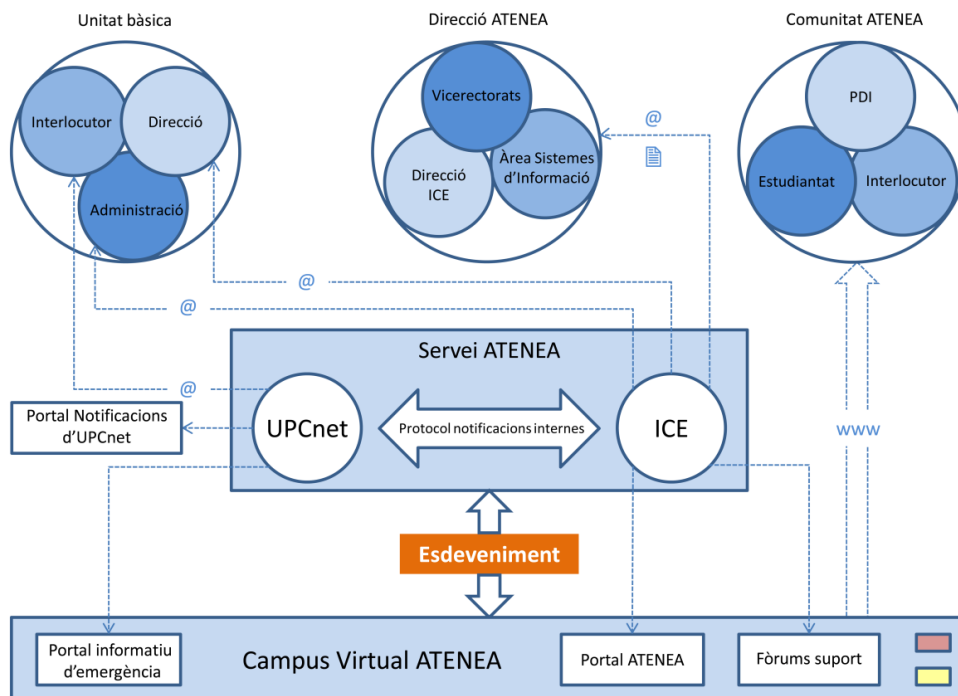
L'equip de treball defineix els objectius anuals, planifica les diferents actuacions d'acord amb les línies estratègiques de la UPC, i elabora el pressupost anual. El Comitè de Seguiment revisa els objectius, la planificació i els pressupostos, l'aprovació dels quals correspon al Comitè de Direcció.

Totes les actuacions s'agrupen en quatre categories:

- Organitzativa. Actuacions referents a la definició de nous projectes i protocols de gestió del servei
- Funcional. Actuacions referents a la millora de l'ús pedagògic del campus
- Tecnològica. Actuacions referents a la millora de les infraestructures del campus
- Innovació i proves. Actuacions referents a les iniciatives d'usuari que generin millores al campus

### 3.1.3. Protocol de notificacions

Per garantir que qualsevol esdeveniment que pugui afectar el funcionament del campus arribi als agents implicats, es defineix el protocol de notificacions.



**Figura 2.** Protocol de notificacions del servei ATENEA

### 3.2. Àmbit de dinamització

S'ha creat una xarxa de proximitat per assegurar que el professorat trobi en el seu lloc de treball el suport necessari per resoldre les dificultats de forma àgil i ràpida. Un element clau en aquesta xarxa és el dinamitzador ATENEA del centre docent. Es tracta d'un professor o professora que és un usuari avançat del campus.

Les funcions principals del dinamitzador són:

- Vehicular la veu de l'usuari a l'equip de treball ATENEA de la Universitat.
- Organitzar activitats de formació sobre ATENEA d'acord amb les necessitats del seu centre.
- Conèixer l'experiència dels professors del seu centre en relació amb la utilització d'ATENEA.
- Detectar usuaris avançats de les noves funcionalitats del campus.
- Participar en els grups de treball d'ATENEA.

Aquesta xarxa de dinamitzadors complementa la xarxa de gestors ATENEA de centres ja existent. Els gestors ATENEA són personal dels serveis informàtics dels centres que s'encarreguen de la gestió informàtica local d'ATENEA, com ara la càrrega quadrimestral de les assignatures, la gestió dels canvis de professorat o alumnat, etc.

### 3.3. Àmbit de formació

Per apropar la formació ATENEA als centres i amb la finalitat de contribuir a fomentar la xarxa de proximitat s'ha dissenyat un pla de formació específic adreçat a tot el professorat de la UPC.

El pla de formació consta de 3 nivells:

- Un nivell inicial bàsic.
- Un segon nivell, en què s'aprofundeix en els aspectes pedagògics d'ATENEA.
- Un tercer nivell més avançat, que consisteix, d'una banda, en tallers específics de funcionalitats avançades i, de l'altra, en el disseny de mòduls de formació a mida de les necessitats dels centres.

### 3.4. Àmbit d'innovació

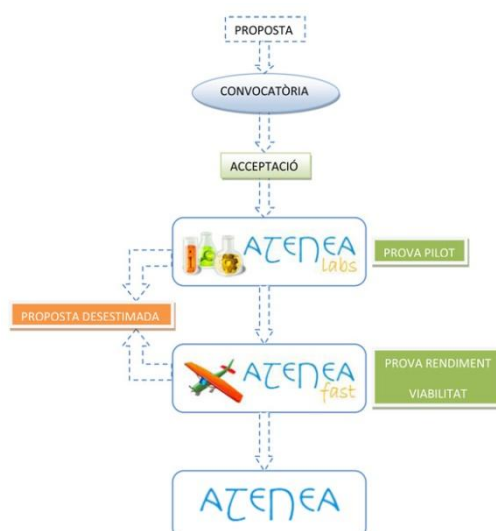
Per facilitar la realització de proves i iniciatives innovadores s'ha creat un entorn de treball independent del campus virtual ATENEA, anomenat **ATENEA Labs** (<http://www.upc.edu/atenea/servei-atenea/atenea-labs-1>).

En aquest marc s'ha creat una convocatòria anual en què el professorat pot presentar propostes de projectes de treball sobre noves funcionalitats.

Per determinar quines propostes s'accepten en la convocatòria, s'han definit els criteris de valoració següents: originalitat i abast de la proposta, facilitat d'aplicació a ATENEA i impacte en l'aprenentatge de l'estudiantat.

Cada proposta acceptada tindrà un espai a **ATENEA Labs** i el suport tècnic del servei perquè el professorat pugui desenvolupar el projecte. Un cop finalitzades les proves, el professorat ha de presentar un informe de resultats per valorar la viabilitat de la incorporació dels projectes a ATENEA. Per fer aquesta valoració s'ha creat l'entorn **ATENEA Fast**, que permet fer proves de rendiment de les propostes que han superat la fase pilot.

La figura següent mostra el protocol de funcionament:



**Figura 3.** ATENEA Labs. Protocol de funcionament

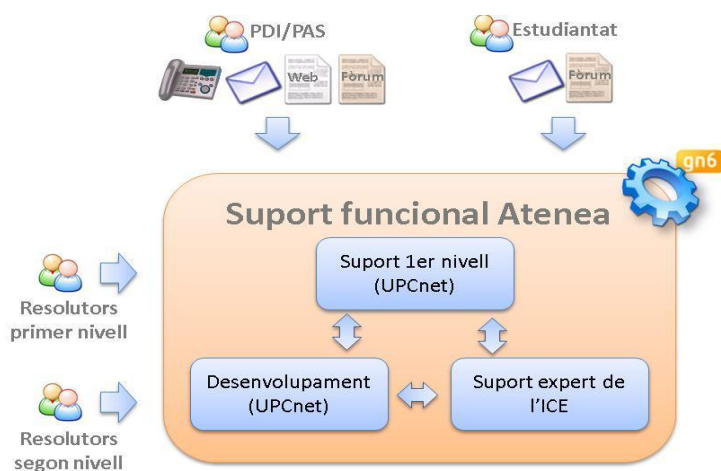
### 3.5. Àmbit de suport

Per ajudar al professorat i estudiantat en la resolució de dubtes i problemes pel que fa a la utilització del campus s'ha creat l'entorn **ATENEA Suport** (<http://www.upc.edu/atenea/servei-atenea/atenea-suport>).

Inicialment, aquest suport s'oferia de forma separada: l'ICE atenia les consultes relacionades amb les funcionalitats del campus i UPCnet, per mitjà del centre d'atenció (ATIC), resolvia les consultes relacionades amb la connectivitat (contrasenyes, comprovació de dades d'accés...).

Actualment, l'ajut s'ha unificat en un únic punt d'atenció que recull les consultes que li arriben des de qualsevol dels possibles canals de comunicació:

- Fòrums a ATENEA.
- Correu electrònic.
- Atenció telefònica (només professorat).
- Via web (només professorat).



**Figura 4.** ATENEA Suport. Protocol de funcionament



### 3.6. Àmbit de gestió de cursos històrics

Per garantir un nivell òptim de servei del campus s'ha posat en marxa una plataforma independent, **ATENEA Saurus** (<http://www.upc.edu/atenea/servei-atenea/atenea-saurus>), que emmagatzema durant un període limitat de tres cursos acadèmics la documentació i l'estructura de les assignatures sense l'activitat que ha fet l'estudiantat, i s'ha definit el protocol de funcionament d'aquest nou entorn, tal com il·lustra la imatge següent:



**Figura 5.** ATENEA Saurus. Protocol de funcionament

### 3.7. Àmbit de difusió

#### 3.7.1. ATENEA web

Per donar a conèixer els serveis que la UPC ofereix als usuaris d'ATENEA i, al mateix temps, fer visible entre la comunitat d'usuaris de Moodle (dins i fora de la UPC) el nivell d'utilització i l'evolució del campus, així com els projectes i les activitats vinculades, s'ha dissenyat, mitjançant Genweb, l'espai **ATENEA web** ([www.upc.edu/atenea](http://www.upc.edu/atenea)).



**Figura 6.** ATENEA web. Portal d'informació del campus

### 3.7.2. Dia ATENEA

Amb l'objectiu de fomentar el debat i la difusió de bones pràctiques per millorar la utilització i l'aplicació d'ATENEA en la tasca docent del professorat, s'organitza anualment una jornada d'intercanvi d'experiències en què també participen experts nacionals i internacionals. (<http://www.upc.edu/atenea/difusio>).

## 3.8. Àmbit d'avaluació

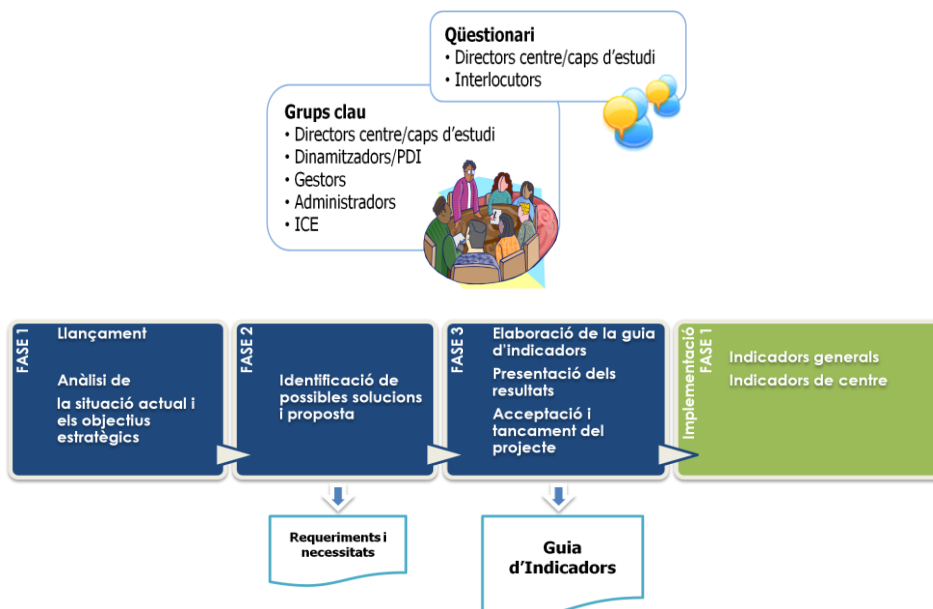
L'avaluació del servei es fa a tres nivells: recollida i anàlisi d'indicadors d'ús, enquestes de satisfacció dels usuaris i reunions de seguiment.

### 3.8.1. Recollida i anàlisi d'indicadors d'ús

Per consultar els indicadors d'ús i evolució del campus virtual, en què cadascun dels perfils i rols implicats en la docència (direcció de centre, cap d'estudis, gestió, professorat, etc.) puguin consultar els propis indicadors, s'ha decidit implementar la plataforma **ATENEA BI** (*Business Intelligence*)

Per a elaborar de la guia d'indicadors d'ATENEA que ha de contenir les especificacions de les funcionalitats que la plataforma **ATENEA BI** ha d'oferir i de la informació que ha de donar, s'han seguit les fases següents:

- En una primera fase s'ha fet una anàlisi de la situació actual que recull els requeriments i les necessitats d'aquesta nova plataforma mitjançant una enquesta adreçada a directors de centre/caps d'estudi, dinamitzadors/PDI i gestors d'ATENEA.
- En una segona fase s'han fet reunions amb grups clau pertanyents als col·lectius esmentats (directors de centre, dinamitzadors i gestors) per identificar possibles solucions i elaborar una proposta, que s'ha materialitzat en l'elaboració de la guia d'indicadors.



**Figura 7.** ATENEA BI. Metodologia de treball

### 3.8.2. Enquestes de satisfacció

S'han definit sengles enquestes de satisfacció per al professorat i estudiantat per passar-les periòdicament a cadascun dels col·lectius per obtenir-ne una valoració d'ús i suggeriments de millora (<http://www.upc.edu/atenea/avaluacio>).

### 3.8.3. Reunions d'interlocutors, Comitè de Seguiment i Comitè de Direcció

A les reunions d'Interlocutors i en el Comitè de Seguiment es fa el balanç de les actuacions dutes a terme en el quadrimestre, en què els participants aporten la seva valoració i suggeriments de millora. En el Comitè de Direcció el balanç és anual.

## 4. Valoració econòmica

El cost anual del servei ATENEA a nivell d'esforç del PAS de l'ICE és de 3300 hores i 10000 euros destinats als becaris de suport als diferents entorns.

D'altra banda, el contracte marc UPC-UPCnet fixa la dedicació anual d'UPCnet en concepte d'administració, millores funcionals, manteniment correctiu i evolutiu del campus. Els costos addicionals en funció de les actuacions planificades fora del contracte marc són aprovats pel Comitè de Direcció.

## 5. Avaluació dels resultats

Amb la consolidació del servei ATENEA durant l'any 2010 s'han assolit els objectius plantejats a l'inici del projecte



Figura 8. Representació gràfica del servei ATENEA

A continuació s'avaluen els resultats en cadascun dels àmbits exposats en l'apartat 3 de la memòria.

### 5.1. Àmbit de coordinació

L'estructura organitzativa actualment ja està totalment consolidada i el seu funcionament es va iniciar el gener de 2008.

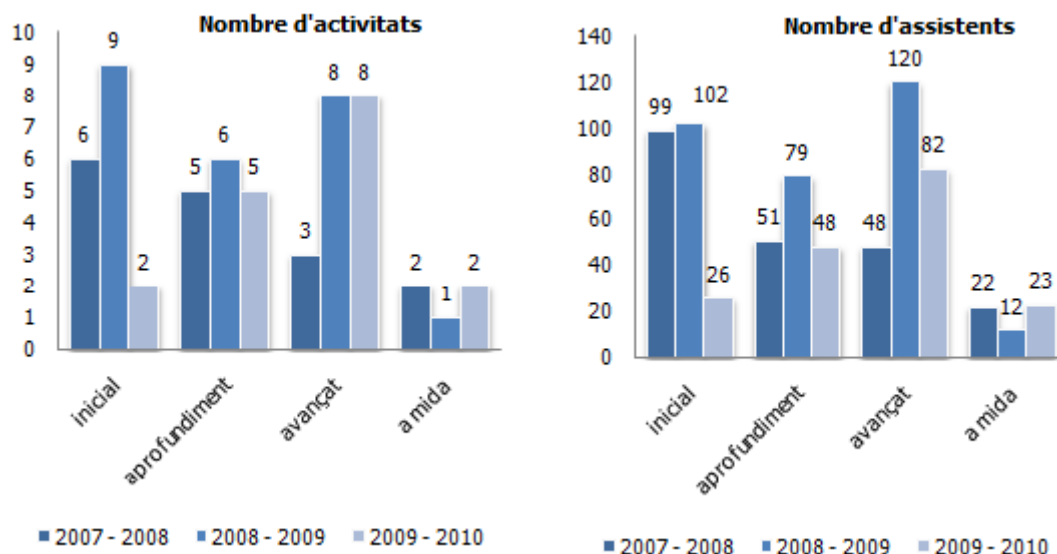
El protocol de notificacions es posa en marxa al juny de 2008. A partir d'aquesta data qualsevol esdeveniment que afecti al funcionament del campus es notifica a tots els grups i usuaris implicats segons les pautes definides al protocol.

### 5.2. Àmbit de dinamització

Es va constituir el grup de dinamitzadors, un/a professor/a per cada centre que s'incorporen efectivament a les reunions d'interlocutors al juny de 2008.

### 5.3. Àmbit de formació

Els indicadors de l'evolució de l'activitat formativa durant aquest període són:



**Figura 9.** Àmbit de formació. Evolució activitats formatives i assistents segons nivell del curs

### 5.4. Àmbit d'innovació

A principis de 2010 es va obrir la primera convocatòria **ATENEA Labs**.

Es van acceptar setze propostes, agrupades segons s'indica al quadre següent:

#### Temàtiques

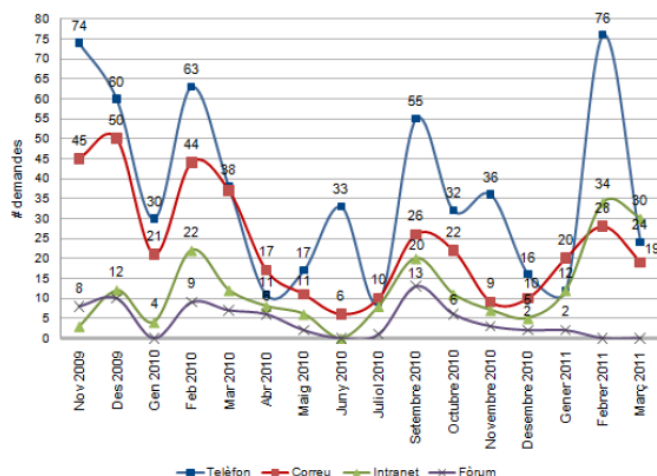
Qüestionaris (10)  
Laboratoris virtuals i remots (1)  
Gestió flexible de grups (1)  
Disseny d'enquestes (1)  
E-portafoli (1)  
Cercador catàleg biblioteques (1)  
Moodle 2.0 (1)

El març de 2011 s'ha celebrat una reunió de seguiment amb els responsables de les propostes per determinar l'estat de les proves i recollir els suggeriments de millora de l'entorn **ATENEA Labs** per a properes convocatòries. Les propostes que han completat les seves proves amb èxit seran avaluades per incorporar-les a l'entorn d'explotació ATENEA a mig termini.

El març de 2011 s'ha obert la **2ª convocatòria d'ATENEA Labs** (<http://www.upc.edu/atenea/servei-atenea/atenea-labs-1/2a-convocatoria-atenea-labs-1/2a-convocatoria-atenea-labs-1>).

## 5.5. Àmbit de suport

El novembre de 2009 es va posar en marxa el suport unificat d'atenció. A continuació es mostren els indicadors d'evolució del suport des de la seva unificació.



### Totals novembre 2009 –març 2011

Telèfon	586	48%
Correu	375	30%
Intranet	194	16%
Fòrum	69	6%

**Figura 10.** Distribució mensual de peticions de suport segons el canal d'atenció

## 5.6. Àmbit de gestió de cursos històrics

El mes de novembre de 2010 entra en funcionament l'entorn **ATENEA Saurus**.

De l'entorn d'explotació s'han alliberat 570 GB que han passat a l'entorn **ATENEA Saurus** i amb això s'ha millorat el nivell de servei del campus virtual.

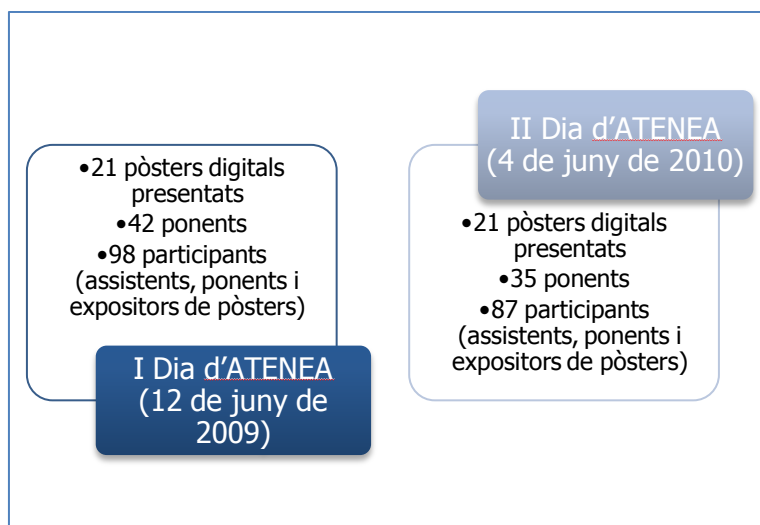
## 5.7. Àmbit de difusió

**ATENEA web** està operativa des d'abril de 2009 i recull tota la informació relacionada amb ATENEA.

### ATENEA web (20/04/2009 - 30/03/2011)

22.728	Visites
9.335	Visitants únics absoluts
85.956	Pàgines vistes
3,78	Promig de pàgines vistes
2 minuts 4 segons	Temps en el lloc

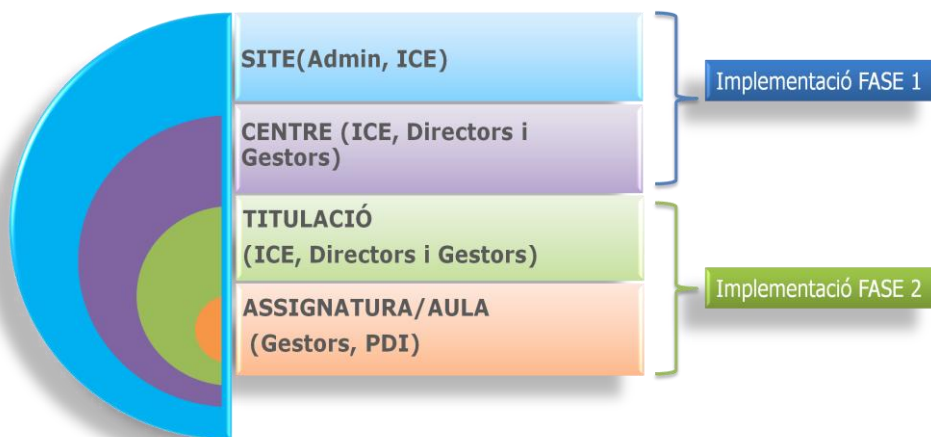
A partir del 2009 s'han celebrat dues edicions del **Dia ATENEA** amb els resultats mostrats a continuació.



**Figura 11.** Resultats de les jornades "Dia ATENEA"

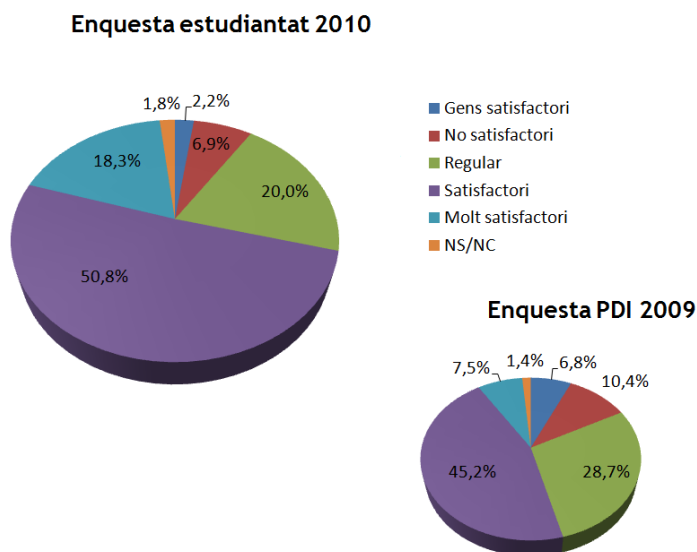
## 5.8. Àmbit d'avaluació

S'han definit les especificacions (Guia d'indicadors) de la plataforma **ATENEA BI** i les fases d'implementació.



**Figura 12.** ATENEA BI. Fases d'implementació

Resultats de les enquestes de satisfacció del professorat i estudiantat.



**Figura 13.** Comparativa de satisfacció general, enquesta estudiantat 2010 / professorat 2009

## 5.9. Altres resultats

Entre d'altres resultats cal destacar els següents:

- Obtenció del segell Euracert d'Infoaccessibilitat (<http://www.upc.edu/atenea/noticies/atenea-som-accessibles>).
- Al novembre de 2010 s'ha superat el milió de visites (<http://www.upc.edu/atenea/avaluacio>).
- Al maig 2009 ATENEA va ser la instal·lació moodle amb més cursos registrada dins de la comunitat d'usuaris moodle (<http://www.upc.edu/atenea/noticies/campus-virtual-atenea-la-instal2022lacio-mes-gran-de-la-comunitat-moodle>).